

[English Abstract]

DE 23 38 496

The present invention relates to a wiper blade for a vehicle, having elastic wiper strip. The wiper lip of the wiper strip is connected to a back strip via narrow web. The back strip comprises two fixing claws connected therebetween via supporting strap. Preferably, at least one side wall of only one claw (12), which is oriented toward the back strip (14), have protrusions (30, 32, 33). The protrusions (30, 32, 33) press the back strip (14).

⑤

Int. Cl. 2:

B 60 S 1-38

⑱ BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT

D2

DT 23 38 496 A1

⑪

Offenlegungsschrift 23 38 496

⑫

Aktenzeichen: P 23 38 496.5

⑬

Anmeldetag: 30. 7. 73

⑭

Offenlegungstag: 20. 2. 75

⑳

Unionspriorität:

⑳ ㉑ ㉒

㉓

Bezeichnung:

Wischblatt für Kraftfahrzeuge

㉔

Anmelder:

Robert Bosch GmbH, 7000 Stuttgart

㉕

Erfinder:

Esther, Hermann, 7580 Bühl; Kochendörfer, Heinrich,
7053 Rommelshausen; Köhler, Reinhard; Seyfried, Georg;
Burkart, Helmut; 7580 Bühl

㉖

Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht zu ziehende Druckschriften:

DT-PS 5 56 851

DT-AS 12 19 347

DT-GM 18 13 417

US 31 04 412

US 32 18 664

US 32 63 262

US 33 86 123

US 36 59 310

US 36 67 083

DT 23 38 496 A1

R. 1579

18.6.1973 Kü/Ma

Anlage zur
Patent- und Gebrauchs-
musterhilfsanmeldung

ROBERT BOSCH GMBH, Stuttgart

Wischblatt für Kraftfahrzeuge

Die Erfindung bezieht sich auf ein Wischblatt für Kraftfahrzeuge mit einer elastischen Wischleiste, deren Wischlippe über einen schmalen Steg mit einer Rückenleiste verbunden ist, die von wenigstens zwei Haltekrallen umfasst wird, die über einen Tragbügel miteinander verbunden sind.

Es sind Wischblätter bekannt, bei denen die abgewinkelten Enden der Haltekrallen in jeweils eine Nut greifen, die seitlich in die Rückenleiste eingearbeitet ist. Damit die Wischleiste nicht aus den Haltekrallen herausgezogen

werden kann, ist bei einem bekannten Ausführungsbeispiel die Nut jeweils an den Enden geschlossen. Eine derartige Ausführung hat den Nachteil, dass die Haltekrallen erst nach der Montage der Wischleisten in ihre endgültige Form gebogen werden können und dass ein einfacher Austausch der Wischleiste demzufolge nicht möglich ist.

Bei anderen bekannten Ausführungen sind in der Nut Haltetaschen vorgesehen, die wenigstens eine der Krallen festhalten. Bei diesen Ausführungen kann zwar die Wischleiste in fertig vorgebogene Haltekrallen eingezogen werden, ein Austausch ist aber wiederum nur schlecht möglich.

Ein besonderer Nachteil dieser beiden bekannten Ausführungen besteht noch darin, dass der Querschnitt der Wischleiste nicht über deren gesamte Länge gleich ist. Deswegen müssen diese Wischleisten formgepresst werden.

Aufgabe der Erfindung ist es, diese Nachteile zu beseitigen, insbesondere also ein Wischblatt zu schaffen, dessen Wischleiste leicht montierbar und ggf. auch austauschbar ist und das auch durch Strangpressen hergestellt werden kann. Natürlich muss sich das Wischblatt der Krümmung der ^{zu}reinigenden Scheibe gut anpassen können.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäss dadurch gelöst, dass vorzugsweise nur eine der Haltekrallen wenigstens an einer der Rückenleiste zugewandten Seite Vorsprünge aufweist, die die Rückenleiste eindrücken.

Die Wischleiste eines derart ausgebildeten Wischblattes braucht also keine besonderen Haltemittel in Form von Haltetaschen oder geschlossenen Nuten aufzuweisen, kann also über die gesamte Länge einen gleichbleibenden Querschnitt aufweisen. Eine solche Wischleiste kann daher extrudiert werden. Wenigstens eine der Haltekrallen wird also unbeweglich an der Wischleiste fixiert. Durch die in die Rückenleiste eindrückenden Vorsprünge wird dabei eine besonders stabile Sicherung gegen Längsverschieben der Wischleiste gegenüber der Kralle gewährleistet.

Es ist zwar bei solchen Wischblättern, die senkrecht zur Wischrichtung nicht elastisch ausgebildet sind und dementsprechend sich einer Krümmung der zu reinigenden Scheibe nicht anpassen können, schon bekannt, an der Rückenleiste einen über deren gesamte Länge reichenden annähernd U-förmigen Blechstreifen im Preßsitz festzuhalten, doch ist diese Massnahme bei den elastischen Wischleisten nicht möglich, weil dort die Länge der Kralle sehr gering sein muss und damit eine ausreichende Halterung bei blossem Preßsitz nicht möglich ist.

Die Vorsprünge können an der Grundfläche der Haltekrallen angeordnet sein, werden aber gemäss einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung vorzugsweise an den Seitenflächen angeordnet. Dabei werden die Vorsprünge entweder in Form von Widerhaken ausgebildet oder an der einen Seitenfläche so angeordnet, dass sie in Wischblattlängsrichtung versetzt den Vorsprüngen an der anderen Seitenfläche gegenüberstehen. Durch diese Verzahnung erreicht man einen besonders guten Halt der Wischleiste an der Kralle.

Gemäss einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung sind die Haltekrallen aus Kunststoff und einstückig mit dem sie verbindenden Tragbügel gefertigt. Dabei soll der Übergang zwischen den Haltekrallen und dem Tragbügel vorzugsweise flexibel sein, damit sich die Wischlippe der Wischleiste auch im Bereich der Haltekrallen gut an eine gekrümmte Scheibe anschmiegen kann.

Bei einer anderen Ausführungsform sind die Haltekrallen aus Metall gefertigt, wobei die Vorsprünge bei eingeführter Wischleiste aus den Haltekrallen herausgedrückt werden.

Ein besonders einfaches Wischblatt erhält man gemäss einer Weiterbildung der Erfindung dann, wenn die Haltekrallen einen Kugelkopf aufweisen, der in eine entsprechende Kugelpfanne am Tragbügel eindrückbar ist. Auch bei dieser Ausführung wird man vorzugsweise die Haltekrallen einschliesslich des Kugelkopfes sowie der Tragbügel einschliesslich der Kugelpfannen aus Kunststoff fertigen. Die auszutauschende Wischleiste wird dann vorzugsweise mit den daran befestigten Haltekrallen geliefert, die bei dieser Ausführung beide unbeweglich an der Rückenleiste fixiert sein können, weil ein Längenausgleich beim Bewegen der Wischleiste über eine gekrümmte Scheibe durch die Verschwenkung der Haltekrallen relativ zum Tragbügel ermöglicht wird.

Bei solchen Wischblättern, bei denen die Haltekrallen starr am Tragbügel befestigt sind, muss dagegen die Wischleiste in der einen Haltekralle verschiebbar geführt sein, um diesen Längenausgleich zu ermöglichen.

Die Erfindung wird nachstehend anhand der in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiele näher erläutert.

Es zeigen:

Fig. 1 eine Seitenansicht eines Wischblatts,

Fig. 2 einen Schnitt entlang der Schnittlinie II-II in
Fig. 1,

Fig. 3 einen Schnitt entlang der Schnittlinie III-III
in Fig. 1,

Fig. 4 einen Schnitt entsprechend Fig. 3 bei einem
anderen Ausführungsbeispiel,

Fig. 5 eine Seitenansicht einer anderen Ausführung
eines Wischblatts und

Fig. 6 eine perspektive Ansicht eines weiteren Ausführungsbeispiels.

Das insgesamt mit 10 bezeichnete Wischblatt hat einen
in Längsrichtung gewölbten Tragbügel 11, der aus Kunst-
stoff gefertigt ist. An die Enden des Tragbügels 11 ist
jeweils eine Haltekralle 12 angeformt.

Die insgesamt mit 13 bezeichnete Wischleiste hat eine
breitere Rückenleiste 14, die über einen schmalen Steg
15 mit der in bekannter Weise ausgebildeten Wischlippe
16 verbunden ist. Die Rückenleiste hat einen Längskanal
17, in den eine Federschiene 18 eingelegt ist. Die Fe-
derschiene 18 ist so ausgebildet, dass die Wischleiste
senkrecht zur Scheibe und zur Bewegungsrichtung des
Wischblattes flexibel ist und sich damit einer Krümmung
der zu reinigenden Scheibe gut anpassen kann.

Wie insbesondere aus Fig. 2 hervorgeht, hat jede Halte-
kralle eine Grundfläche 20 und zwei im Winkel dazu stehen-
de Seitenflächen 21. Die Seitenflächen gehen in abge-
winkelte Streifen 22 über, die in die Nut 23 eintauchen,
welche durch die Bodenfläche der Rückenleiste 14 und die
Kopffläche der Wischlippe 16 gebildet ist. Die Halte-
krallen umfassen also die Rückenleiste, wobei ihre Form
der Querschnittsform der Rückenleiste angepasst ist.

In der in Fig. 1 links dargestellten Haltekralle ist die Wischleiste beweglich gelagert. Die Wischleiste wird daher in Richtung des Pfeiles A zunächst durch diese Haltekralle hindurchgezogen und anschliessend in die rechte Haltekralle eingeführt. Diese Haltekralle hat an den beiden Seitenflächen, die der Rückenleiste 14 der Wischleiste 13 zugewandt sind, sägezahnartige bzw. in Art von Widerhaken ausgebildete Vorsprünge 30. Die lichte Weite W der Haltekrallen ist in diesem Bereich geringer als die Breite B der Rückenleiste 14. Die Vorsprünge 30 stechen daher in die Rückenleiste hinein und verhindern damit schliesslich eine Verschiebung der Wischleiste 13 relativ zu dem Tragbügel 11. Die Wischleiste 13 kann also auf sehr einfache Weise in die Haltekralle 12 eingeführt werden. Damit eine zu weite Bewegung der Wischleiste 13 in Richtung des Pfeiles A verhindert wird, kann die eine Haltekralle 12 an der Aussenseite eine Wand 31 aufweisen.

Die Ausführung nach Fig. 4 unterscheidet sich von dem bisher beschriebenen Ausführungsbeispiel durch eine andere Form und Anordnung der Vorsprünge. Das Ende des einen abgewinkelten Streifens 22 hat einen als Vorsprung dienenden Nocken 32, dem am Ende des anderen Streifens in Längsrichtung versetzt zwei Nocken 33 gegenüberstehen. Im Bereich dieser Nocken wird also der Steg 15 der Wischleiste verformt, wodurch ein ausreichender Halt gewährleistet ist. Diese Ausführung ist vorteilhafter, wenn die Krallen aus Metall gefertigt sind, weil es dann Schwierigkeiten bereiten kann, mehrere in der Art von Widerhaken geformte Vorsprünge aus den Seitenflächen herauszuscheren. Ähnliche Vorsprünge können auch in die Seitenflächen 21 vorteilhafterweise bei eingeführtem Wischgummistreifen eingedrückt werden. Bei den in den Fig. 1 bis 4

dargestellten Wischblättern sind der Tragbügel 11 und die Haltekralle 12 einstückig entweder aus Kunststoff oder aus Metall gefertigt. Damit sich das Wischblatt einer Scheibenkrümmung gut anpassen kann, muss bei diesen Ausführungen zum Erreichen eines Längenausgleichs die Wischleiste in der einen Haltekralle in Längsrichtung verschiebbar geführt sind. Bei verhältnismässig langen Haltekrallen ist es darüber hinaus vorteilhaft, den Übergang 40 zwischen den Haltekrallen 12 und dem Tragbügel 11 flexibel auszubilden, damit die Haltekrallen insgesamt sich der Scheibenkrümmung in etwa anpassen können.

Bei dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 5 sind an die Haltekrallen 12, die im übrigen gemäss Fig. 4 oder Fig. 3 ausgebildet sein können, Kugelköpfe 50 angeformt, und der Tragbügel 11 hat entsprechende Kugelpfannen 51, in die die Kugelköpfe einknöpfbare sind. Aufgrund der grossen Verschwenkmöglichkeit der Haltekrallen gegenüber dem Tragbügel können bei dieser Ausführung beide Haltekrallen unbeweglich an der Wischleiste fixiert sein, ohne dass dadurch der beim Wischen gekrümmter Scheiben notwendige Längenausgleich verhindert wird. Bei diesem Wischblatt wird bei einer Beschädigung der Wischlippe die Wischleiste mit den daran fixierten Haltekrallen ausgetauscht. Aufgrund der in der Art des Druckknopfprinzips ausgebildeten Verbindung zwischen den Haltekrallen und dem Tragbügel kann dieser Austausch leicht auch von jedem Laien vorgenommen werden. Bei diesem Wischblatt kann daher die Wischleiste auch in der eingangs beschriebenen bekannten Art mit den Krallen verbunden sein, weil letztere nicht von der Wischleiste gelöst werden müssen. Bei dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 6 sind Walzenköpfe 60 und Walzenpfannen anstelle der Kugelköpfe 50 bzw. Kugelpfannen 51 bei dem Wischblatt gemäss Fig. 5 vorgesehen. Eine solche Ausbildung hat den Vorteil, daß sich die Wischleiste

13 nicht um eine senkrecht zur Wischrichtung gedachte Achse gegenüber dem Tragbügel verschwenken kann, aber sich dennoch einer gekrümmten Scheibe gut anpassen kann. Eine derartige Ausbildung ist auch bei anderen als den gezeigten Ausführungen, insbesondere auch bei bekannten Wischblättern anderer Konstruktion mit Vorteil anwendbar.

Bei den beschriebenen Ausführungsbeispielen sind die Haltemittel an den Seitenflächen 21 der Haltekralen 12 angeordnet. Es ist aber möglich, diese Vorsprünge auch oder nur an der Grundfläche 20 bzw. den Streifen 22 vorzusehen.

Die beschriebenen Wischblätter sind sehr einfach und billig herzustellen, wobei es als besonderer Vorteil anzusehen ist, dass extrudierte Wischleisten verwendbar sind. Ausserdem sind sie so ausgebildet, dass die Teile aus Kunststoff hergestellt werden können, was Preisvorteile bringt. Kunststoffteile brauchen nämlich nicht wie die Metallteile einen Korrosionsschutz und sind darüber hinaus auch formschöner und können insbesondere auch farblich ausgestaltet werden. Derartige Wischblätter eignen sich daher auch besonders für Reinigungsanlagen von Kraftfahrzeugscheinwerfern.

Ansprüche

- ① Wischblatt für Kraftfahrzeuge mit einer elastischen Wischleiste, deren Wischlippe über einen schmalen Steg mit einer Rückenleiste verbunden ist, die von wenigstens zwei Haltekralen umfasst wird, die über einen Tragbügel miteinander verbunden sind, dadurch gekennzeichnet, dass vorzugsweise nur eine der Haltekralen (12) wenigstens an einer der Rückenleiste (14) zugewandten Seite Vorsprünge (30, 32, 33) aufweist, die die Rückenleiste (14) eindrücken.
2. Wischblatt nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorsprünge an der Grundfläche (20) der Haltekralen (12) angeordnet sind.
3. Wischblatt nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorsprünge (30, 32, 33) an den Seitenflächen (21) der Haltekralen (12) angeordnet sind.
4. Wischblatt nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorsprünge (30) in Form von Widerhaken ausgebildet sind.
5. Wischblatt nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass der oder die Vorsprünge (32) an der einen Seitenfläche in Wischblattlängsrichtung versetzt gegenüber den Vorsprüngen (33) an der anderen Seitenfläche der Haltekralen (12) angeordnet sind.

6. Wischblatt nach den vorhergehenden Ansprüchen, dadurch gekennzeichnet, dass die Haltekrallen (12) aus Kunststoff gefertigt sind.
7. Wischblatt nach den Ansprüchen 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Haltekrallen (12) aus Metall gefertigt sind.
8. Wischblatt nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorsprünge (32, 33) bei eingeführter Wischleiste (13) aus den Haltekrallen (12) herausgedrückt werden.
9. Wischblatt nach den vorhergehenden Ansprüchen, dadurch gekennzeichnet, dass die Haltekrallen (12) und der Tragbügel (11) einstückig ausgebildet sind.
10. Wischblatt nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass der Übergang (40) zwischen den Haltekrallen (12) und dem Tragbügel (11) flexibel ist.
11. Wischblatt nach den Ansprüchen 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Haltekrallen (12) gelenkig am Tragbügel (11) aufgehängt sind.
12. Wischblatt insbesondere nach den Ansprüchen 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Haltekrallen einen Kugelkopf (50) aufweisen, der in eine entsprechende Kugelpfanne (51) am Tragbügel (11) eindrückbar ist.
13. Wischblatt, insbesondere nach den Ansprüchen 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Haltekrallen einen Walzenkopf (60) aufweisen, der in eine entsprechende Walzenpfanne am Tragbügel (11) eindrückbar ist.

lv

509808/0430

BAD ORIGINAL

11

Leerseite

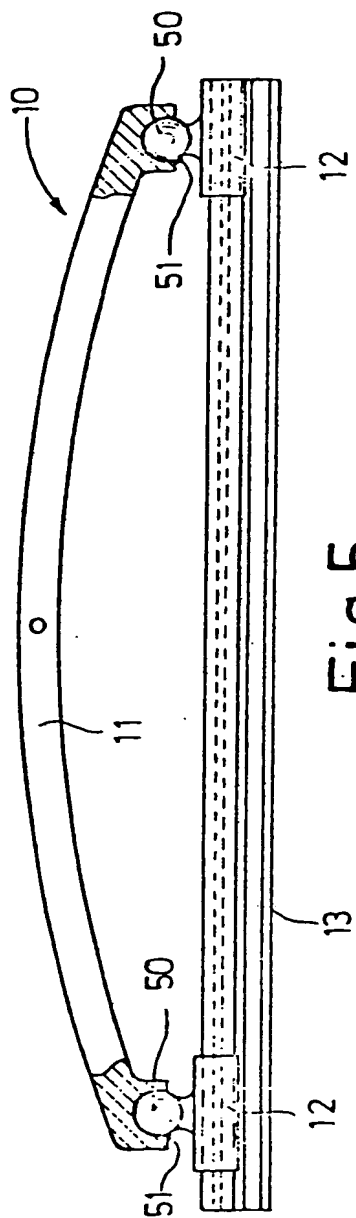


Fig. 5

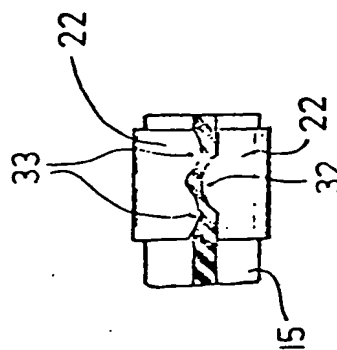


Fig. 4

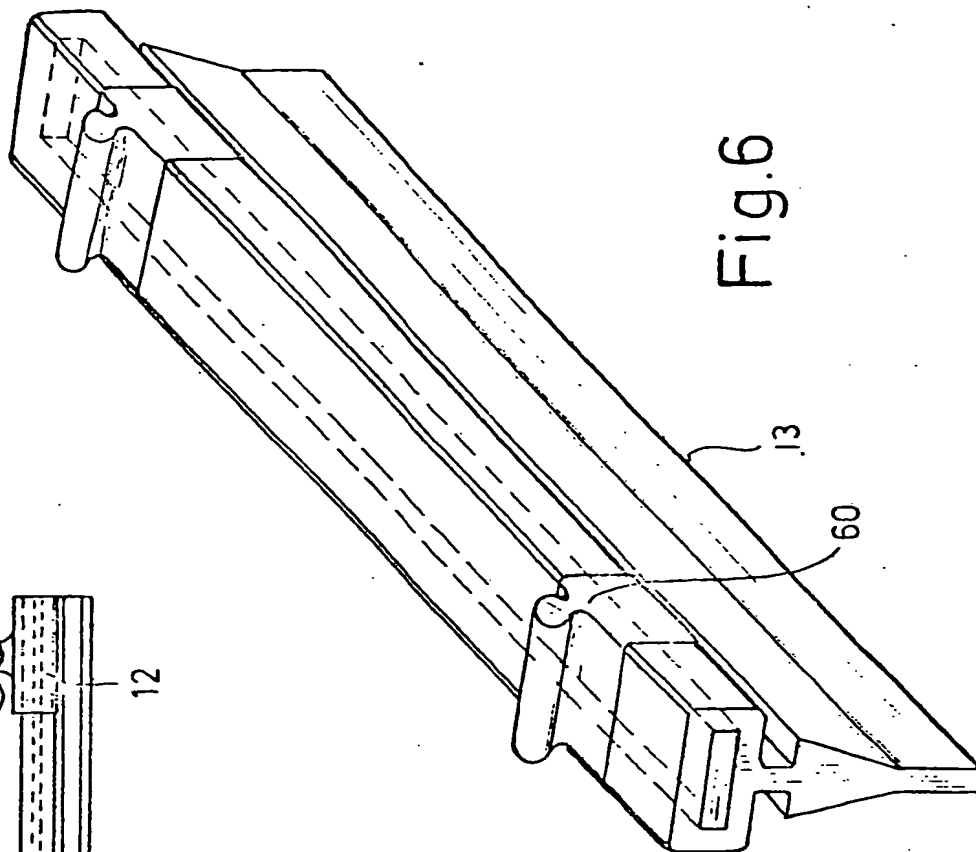


Fig. 6

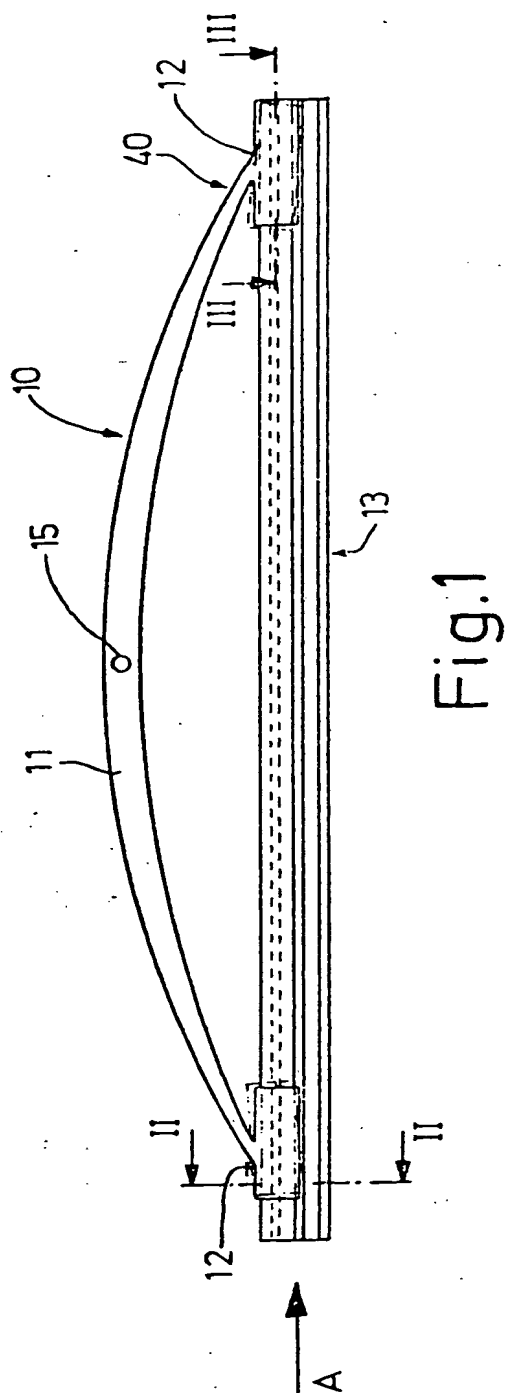


Fig. 1

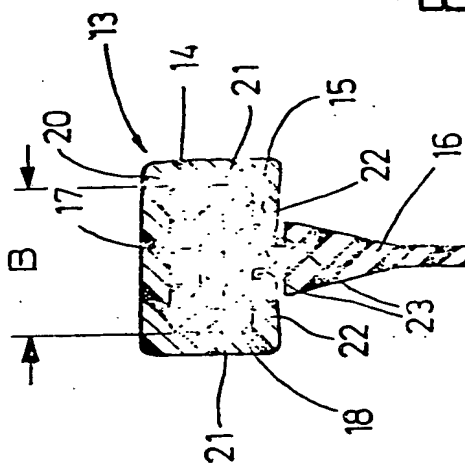


Fig. 2

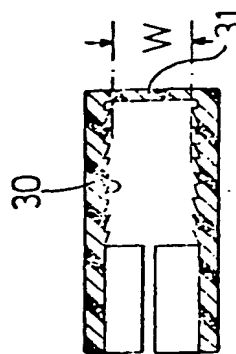


Fig. 3